

第三章 采购需求

一、项目概况

1、项目名称：琼海市初中教室照明设备采购

2、预算金额：¥469.5 万元，投标报价不得超过预算金额，超过视为无效报价。

3、采购清单：

序号	采购品目名称	单位	数量	备注
1	LED 护眼教室灯（吊装）-智能款	盏	3375	核心/每间教室 9 盏
2	LED 护眼黑板灯（吊装）-智能款	盏	1125	核心/每间教室 3 盏
3	玻璃触摸面板	个	375	每间教室 1 个
4	四开单控开关	个	375	每间教室 1 个
5	护眼灯吊杆	根	9000	每盏灯具 2 根
6	网关	个	375	每间教室 1 个
7	智慧照明平台	套	23	每个学校 1 套

二、技术参数要求

（一）LED护眼教室灯（吊装）-智能款

- 1、采用光源一体式 LED 灯具，参考尺寸：长 $\geq 1195\text{mm}$ 、宽 $\geq 295\text{mm}$ ；
- 2、灯具为全封闭式结构，确保灰尘、蚊虫、蜘蛛等不能进入灯具内部结构，外部易清理，整灯防护等级 $\geq \text{IP54}$ ；顶盖采用半透光设计；
- 3、灯具功率： $36\text{W}\pm 15\%$ ，功率因数 ≥ 0.95 ，灯具效能 $\geq 90\text{lm/W}$ ，光通量 $\geq 3400\text{lm}$ ，色温： $5000\text{K}\pm 280\text{K}$ ，色容差 ≤ 2.5 ，色品空间不一致性 ≤ 0.0025 ，显色指数（Ra） ≥ 90 ，R9 ≥ 60 ；
- 4、10000h 光通维持率 $\geq 90\%$ （提供相关检测报告）；
- 5、使用寿命 $\geq 30000\text{h}$ （提供相关检测报告）；
- 6、光频闪无危害（提供相关检测报告）；

- 7、光生物安全评价：无危险（提供相关检测报告）；
- 8、视网膜蓝光危害评估等级为：RG0 无危害（提供相关检测报告）；
- 9、功率密度 $\leq 9\text{W}/\text{M}^2$ ，课桌照度 $\geq 300\text{LX}$ ，均匀度 ≥ 0.7 ，眩光值(UGR) ≤ 16 ；
- 10、灯具产品材质应符合阻燃 V-0 等级；
- 11、产品通过高温 55°工作 1000 小时测试；
- ★12、灯具具有护眼的技术和功能，且通过眼舒适认证或相关检测报告（提供相关检测报告）。

（二）LED护眼黑板灯（吊装）-智能款

- 1、采用光源一体式 LED 灯具；
- 2、灯具为全封闭式结构，确保灰尘、蚊虫、蜘蛛等不能进入灯具内部结构，外部易清理，整灯防护等级 $\geq \text{IP54}$ ；顶盖采用半透光设计；
- 3、 $40\text{W}\pm 15\%$ ，功率因数 ≥ 0.95 ，灯具效能 $\geq 90\text{lm}/\text{W}$ ，色温： $5000\text{K}\pm 280\text{K}$ ，色容差 ≤ 2.1 ，色品空间不一致性 ≤ 0.0025 ，显色指数（Ra） ≥ 90 ，R9 ≥ 60 ；
- 4、10000h 光通维持率 $\geq 90\%$ （提供相关检测报告）；
- 5、使用寿命 $\geq 30000\text{h}$ （提供相关检测报告）；
- 6、光频闪无危害（提供相关检测报告）；
- 7、光生物安全评价：无危险（提供相关检测报告）；
- 8、视网膜蓝光危害评估等级为：RG0 无危害（提供相关检测报告）；
- 9、书写板照度 $\geq 500\text{LX}$ ，均匀度 ≥ 0.8 ；
- 10、灯具产品材质应符合阻燃 V-0 等级；
- 11、产品通过高温 55°工作 1000 小时测试；
- ★12、灯具具有护眼的技术和功能，且通过眼舒适认证或相关检测报告（提供相关检测报告）。

（三）玻璃触摸面板

- 1、面板材质：玻璃触控面板；
- 2、采用无线控制面板，需镶嵌在 86 盒上；
- 3、工作电压：200~240V，功耗： $< 2\text{W}$ ，感应距离： $> 40\text{m}$ ；

4、工作温度：-15°C~50°C，工作湿度：10%~80%RH；

5、面板可实现多种照明模式，如：A、上课模式，B、投影模式，C、自习模式，D、课间模式，E、开关模式等。

（四）四开单控开关

1、四开单控开关，材质：阻燃 PC。

（五）护眼灯吊杆

1、根据现场情况，吊杆长度可定制，吊杆采用管状中空铝型材，壁厚≥1.0mm，表面经阳极氧化处理。

（六）网关

1、工作温度：-15°C~55°C；

2、工作湿度：10%~80%RH；

3、传输速率：140Kbps；

4、使用寿命：50000 小时；

5、接口：交流输入输出接口，传感器 UART 串口*1；

6、全无线设计，方便施工和供电，支持多种无线通讯方式；

7、自带移动互联网模块，不依赖有线或者校园 WIFI，通电即联网，校园网设备变更不影响智能照明联网可靠性；

8、内置智能电表，统计每个区域的“电压、功率、用电量”，并通过 5G 物联网实时传输到云端；

9、输出功率和电压有变化时，会自动上报云端；

10、触控面板的场景改变时，网关会收到面板无线信号，同步到云端。

（七）智慧照明平台

1、平台可兼容中国移动、中国联通、中国电信三大运营商数据接口；

2、在教学楼内部或地下室也可以良好通讯；

3、电脑与 APP 远程控制教室的开关、定时通断电；

4、实时监控教室电压、电流、功率、灯光场景、用电等教室状态；

- 5、灯具故障报警、错误使用电分析、偷电漏电预警及分析；
- 6、支持电网电压、超载保护、节能统计；
- 7、通过 web 端 B/S 架构管理互联设备，只需要一台能够接入网络的设备，就可以对整个系统进行监管和控制；
- 8、平台实时呈现物联数据，全网状态实时洞察，教师资源使用情况，照明达标率，系统功耗、维修记录等系统数据一目了然；
- 9、支持设备异常自检，及时发现隐患，减少人工巡检工作量；
- 10、自动产生能效管理台账、月报表等。

三、商务要求

（一）质量保证

- 1、所有设备必须是厂商原装、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准并提供产品质量证明文件。
- 2、设备外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确。
- 3、所有产品、设备供货时需提供出厂合格证等质量证明文件。

（二）交货期和地点及付款方式

- 1、交货期：合同签订后 50 天内，安装调试并通过验收。
- 2、交货地点：采购人指定地点。
- 3、付款方式：采购货物运达甲方指定地点，安装、调试、验收合格并提交相关的文档、资料后，10 个工作日内，乙方开具的正式有效发票向乙方支付全部货款。（具体以签订合同为准）

（三）售后服务要求

- 1、中标供应商需提供 6 年的产品质量保证服务及售后服务，保修费用已计入总价（设备为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用）。
- 2、为不影响校园日常工作及秩序，要求本项目中标供应商，在琼海当地长期备有 3 间教室的备品备件。备品备件如有消耗，应及时按要求补充备品备件库，其费用应包括在投标价格之内。

3、为保障售后服务及时性和专业性，要求中标供应商接到报障电话 1 小时内响应，24 小时内派工程技术人员上门维修且处理完毕。规定时间内未处理完毕的，供应商提供不低于同等档次货物供用户使用至故障货物正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意。

4、对质保期内的故障报修，如供应商未能做到上款的服务承诺，用户可采取必要的补救措施，但其风险和费用由供应商承担，由于供应商的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。

5、教室灯光的亮度应保持一致性，如灯光亮度不一致，需及时使用备品备件更换。

6、接到报障通知后，需在 1 小时内回复故障解决方案，6 小时内解决故障，恢复正常照明。

（四）安装调试要求

中标供应商具备专业实施团队，并制定安装调试方案，按标准提供本项目的安装调试服务。

（五）培训要求

中标供应商应制定智慧照明平台及其相关的培训方案，并对各个学校指定人员进行系统培训，培训时应采用标准、规范、成熟的课程，免费提供培训教材，以便于学员反复观看和复训。

（六）资料收集整理要求

在组织实施过程中，协助采购人、各学校做好有关资料收集、整理、汇总建档工作。

（七）验收要求：按招标文件技术参数进行验收。